

第一章 服装结构设计概述

本章主要叙述了服装结构设计在整个服装设计中所处的地位、形式、基本概念；在学习过程中需掌握的相关知识；有关服装号型系列的国家标准；服装结构设计中确认的制图符号、各部位代号的说明；以及人体各测量基本点和测量方法等基本知识。

第一节 服装结构设计的基本概念

服装结构设计或称作服装纸样设计，它是服装专业中的专用名词。一件服装的形成一般来说是由三大设计组成：款式设计、结构设计、工艺设计。款式设计属于艺术方面的设计，它包含服装设计师的整体构思，由服装造型、服装色彩、服装面料、服装款式等几方面组成，它的具体表现形式是设计师通过服装效果图来展示。工艺设计属于技术方面的设计，它包含整体服装的工艺制作过程，在大生产中涉及到如何合理安排生产工艺流程、降低成本、提高生产效率、保证产品质量是否合格的技术问题。结构设计属于艺术和技术结合的学科，它介于两者之间，一方面它必须要把设计师的构思想法通过纸样完整地表现出来（这就需要你能正确地理解设计师的意图，懂得一些艺术方面的知识）；另一方面它必须考虑人体体型特征、人体运动的规律、服装面料特性、工艺生产的特点（这就需要你能掌握服装生产工艺的步骤，懂得一些技术方面的知识）。一名好的服装结构设计师（有人称作服装样板师）只有把前后两者有机地结合，承上启下架好中间的桥梁，才能完整地设计整件服装的设计。

服装结构设计的形式一般分为两种：平面结构设计和立体结构设计。后者属于立体裁剪范畴，它的方法主要是直接将面料（或样布）披挂在人体或人体模型架上边作造型边作裁剪地进行，一般来说它不适合大生产的需求。

平面结构设计一般可分成两大类：比例法和原型法。比例法有四分法、六分法、十分法、定寸法、矩形法等等。原型法有日本原型（在日本至少有五种女装原型，常见的有两种——文化式和邓丽美式）、西欧原型、英国原型等等。我们国内不少专家、学者从本国实际出发也独创了许多种原型。

服装结构设计按体型特征又可分为男装结构设计、女装结构设计和童装结构设计三大类。这主要是因为男、女、儿童在体型特征上是有区别的。

随着服装工业生产的迅猛发展，服装专业的分工也越来越细。服装结构设计作为一门独立的重要学科在服装行业中越来越显示出其重要地位。

第二节 学习服装结构设计时需要掌握的相关知识

服装结构设计是一门独立的学科，但又是一门综合性的学科。它涉及的知识面较广，在学习这门课程的同时需要学习、掌握、了解与其相关的知识。

首先 对服装款式要熟悉。不同国家、不同地区、不同民族、不同职业、不同年龄……的人对服装款式有不同的要求。因此作为一名服装结构设计师必须时时处处关心服装的流行趋势，注意服装款式各部位结构上的细微变化（例如领型的变化、袖子的变化、袋形的变化、分割线条的变化……）同时思考如何处理这些结构上的变化。熟悉各种款式造型特点，平时应多注意加强艺术修养，加强审美意识。参考学习一些有关服装设计等的设计书籍。这有利于对款式设计的理解，有利于同设计师进行设计意图的交流。

其二 对人体工程学的了解。人体是由头部、躯干、上肢、下肢四部分组成。其中颈部、胸部、腹部、腰部、背部、臀部、肩部、手肘、大腿、小腿……是人体不同的曲面体部位。对于服装来讲既要考虑符合这些不同的曲面体的结合，做到合体，又要考虑到人体活动时各部位对服装松度的需要。男人、女人、老人、儿童在体态外形上又有明显的差异。掌握好人体特征和男女人体的差异，是结构设计的重要基础。

其三，对服装规格的掌握。服装规格的确定具有随意性和极限性。随意性是指服装长度和围度可以随服装款式和结构的变化而制定。极限性是指服装规格受到人体需求的制约 过分的“短”或“小”将是不适合的。因此在制定规格、确定不同部位的松量时必须根据不同国家和地区对服装的规格要求，同时考虑服装款式的造型特点、所用面辅料特性来综合考虑。初学者往往难以确定某一款式的各部位规格，这就需要多实践，加强对各款式成品规格中各部位规格尺寸的测量 从中悟出“松量”的真正含义。

其四，对服装材料的学习。服装材料学是另一门学科，它涉及到服装面辅料的特性、各种面辅料所使用的纺织材料。目前 新型服装材料发展和创新很快 机织的、针织的、无纺的、精纺的、粗纺的、全毛的、仿毛的、混纺的、真丝的、仿真丝的、天然的、化纤的……由于面料后道工艺技术处理发展亦很快，使人们对面料特性的判断也增加不少困难。正因为各种面料的特性各不相同，在进行纸样设计时，必须充分考虑因材料不同而可能引起的种种变化。

其五 对服装工艺的重视。“三分裁、七分做”这句话充分说明了服装工艺制作的重要性。有人只重视学习服装结构设计，而轻视学习服装工艺制作，这是不够全面的。一名好的服装结构设计师，将非常清楚地知道你所设计的纸样，在后道服装工艺制作过程中的先后步骤和工艺制作特点，对于大生产来讲你还需了解各道生产工序中有关服装的专用设备。如果一点不懂服装工艺，也不想学习服装工艺，要想学好服装结构设计将是困难的 也是学不好的。

综上所述，服装结构设计是一门综合性的学科，但又是一门新兴的学科，它既需理论来指导，又需大量实践来理解领会。服装结构设计中的某些问题至今还缺乏理论依据，不

少方面还充满着经验成分，正因为如此，服装结构设计的发展潜力很大，有许多问题还有待探讨、研究和提高。

第三节 服装号型系列的基本知识

《服装号型系列》是我国服装行业的国家标准，是制定服装规格系列的依据。服装号型系列中“号”的定义是指人体的身高，以 cm 为单位表示，是设计和选购服装长短的依据。“型”的定义是指人体的上体胸围和下体腰围以 cm 为单位表示，是设计和选购服装肥瘦的依据。号型系列是指成人的身高以 5 cm 分档组成系列，胸围以 4 cm 分档组成系列，腰围以 4 cm、2 cm 分档组成系列；身高与胸围搭配组成 5·4 号型系列，身高与腰围搭配组成 5·4、5·2 号型系列。

我国第一部《服装号型系列》国家标准是由国家轻工业部于 1974 年开始对我国 21 个省市近 40 万不同职业层次的人员进行人体测量，把所测的数据进行科学的整理、计算，求出各部位的平均值、标准差及相关数据，于 1981 年开始实施。经过 10 年左右的应用、总结和修订，参照国外的有关资料，并于 1991 年发布了第二部《服装号型系列》国家标准。第二部“国标”具体地把人体的胸围和腰围之差分成四种体型，即：Y 型（偏瘦型）、A 型（正常型）、B 型（略胖型）、C 型（偏肥型），四种体型中 A、B 两种体型约占人口总量的 70% 左右，C、Y 型约占人口总量的百分之二十几，只有百分之几不属于这种体型。

表 1-1 不同体型分类表 (cm)

体型分类代号	Y	A	B	C
胸围和腰围之差(男)	17~22	12~16	7~11	2~6
胸围和腰围之差(女)	19~24	14~18	9~13	4~8

1998 年 6 月 1 日实施的第三部《服装号型系列》国家标准，是以第二部为基准，取消原定的 5·3 系列、人体各部位的测量方法及测量示意图。其余基本不变。

根据测量数据表明：20 世纪 70~80 年代，男人体平均身高 165 cm，净胸围 88 cm 为中间体（或称标准体），女人体平均身高 155 cm，净胸围 84 cm 为中间体。但 90 年代初人体测量数据表明，男人体的中间体身高为 170 cm，女人体的中间体身高为 160 cm，人体的高度随着人们的生活水平的提高已有所变化。从近两年市场上销售服装所需的不同规格尺寸比例可知，人体的高度还在继续增高。但需注意的是不同地区的情况是有所不同的，在我国的东北地区人的体型相对来说“身高体壮”，而南方地区如四川、云南、广东、福建等相对说来身材“矮小苗条”些。

目前市场上成品的服装都必须具有号码条的标志（即号型系列标志），才能出售。具体的号码标志是由身高加上斜杠加上净体胸围（或净体腰围）再加上体型分类代号。例如 160/84A，此号码标志表示该规格的服装适合于身高 160 cm 左右、净胸围 84 cm 左右、A

型体型 女人体 A 型体表示胸围与腰围之差在 14 ~ 18 cm)。

现列出“国标”中女人体 Y、A、B、C 四种体型的数值(净体数值)可作为设计服装规格参考的依据。

表 1-2、表 1-3、表 1-4、表 1-5 分别是指女人体 5·4·5·2Y、A、B、C 号型系列控制部位数值表。

表 1-2 5·4·5·2Y 号型系列控制部位数值 (cm)

Y														
部 位	数 值													
身 高	145		150		155		160		165		170		175	
颈椎点高	124.0		128.0		132.0		136.0		140.0		144.0		148.0	
坐姿颈椎点高	56.5		58.5		60.5		62.5		64.5		66.5		68.5	
全 臂 长	46.0		47.5		49.0		50.5		52.0		53.5		55.0	
腰 围 高	89.0		92.0		95.0		98.0		101.0		104.0		107.0	
胸 围	72		76		80		84		88		92		96	
颈 围	31.0		31.8		32.6		33.4		34.2		35.0		35.8	
总 肩 宽	37.0		38.0		39.0		40.0		41.0		42.0		43.0	
腰 围	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
臀 围	77.4	79.2	81.0	82.8	84.6	86.4	88.2	90.0	91.8	93.6	95.4	97.2	99.0	100.8

表 1-3 5·4·5·2A 号型系列控制部位数值 cm

A																					
部 位	数 值																				
身 高	145		150		155		160		165		170		175								
颈椎点高	124.0		128.0		132.0		136.0		140.0		144.0		148.0								
坐姿颈椎点高	56.5		58.5		60.5		62.5		64.5		66.5		68.5								
全 臂 长	46.0		47.5		49.0		50.5		52.0		53.5		55.0								
腰 围 高	89.0		92.0		95.0		98.0		101.0		104.0		107.0								
胸 围	72		76		80		84		88		92		96								
颈 围	31.2		32.0		32.8		33.6		34.4		35.2		36.0								
总 肩 宽	36.4		37.4		38.4		39.4		40.4		41.4		42.4								
腰 围	54	56	58	58	60	62	62	64	66	66	68	70	70	72	74	74	76	78	78	80	84
臀 围	77.4	79.2	81.0	81.0	82.8	84.6	84.6	86.4	88.2	88.2	90.0	91.8	91.8	93.6	95.4	95.4	97.2	99.0	99.0	100.8	102.6

表 1-4 5·4、5·2B 号型系列控制部位数值

(cm)

B																					
部 位	数 值																				
身 高	145			150			155			160			165			170			175		
颈 椎 点 高	124.5			128.5			132.5			136.5			140.5			144.5			148.5		
从姿颈 椎点高	57.0			59.0			61.0			63.0			65.0			67.0			69.0		
全臂长	46.0			47.5			49.0			50.5			52.0			53.0			55.0		
腰围高	89.0			92.0			95.0			98.0			101.0			104.0			107.0		
胸 围	68		72		76		80		84		88		92		96		100		104		
颈 围	30.6		31.4		32.2		33.0		33.8		34.6		35.4		36.2		37.0		37.8		
总肩宽	34.8		35.8		36.8		37.8		38.8		39.8		40.8		41.8		42.8		43.8		
腰 围	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	
臀 围	78.4	80.0	81.6	83.2	84.8	86.4	88.0	89.6	91.2	92.8	94.4	96.0	97.6	99.2	100.8	102.4	104.0	105.6	107.2	108.8	

表 1-5 5·4、5·2C 号型系列控制部位数值

(cm)

C																						
部 位	数 值																					
身 高	145			150			155			160			165			170			175			
颈椎点高	124.5			128.5			132.5			136.5			140.5			144.5			148.5			
坐姿颈 椎点高	56.5			58.5			60.5			62.5			64.5			66.5			68.5			
全 臂 长	46.0			47.5			49.0			50.5			52.0			53.5			55.0			
腰 围 高	89.0			92.0			95.0			98.0			101.0			104.0			107.0			
胸 围	68		72		76		80		84		88		92		96		100		104		108	
颈 围	30.8		31.6		32.4		33.2		34.0		34.8		35.6		36.4		37.2		38.0		38.8	
总肩宽	34.2		35.2		36.2		37.2		38.2		39.2		40.2		41.2		42.2		43.2		44.2	
腰 围	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98		
臀 围	78.4	80.0	81.6	83.2	84.8	86.4	88.0	89.6	91.2	92.8	94.4	96.0	97.6	99.2	100.8	102.4	104.0	105.6	107.2	108.8	110.4	112.0


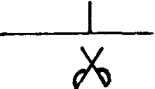
从表中可知 身高、颈椎点高、全臂长、腰围高 可以作为制定服装衣长、袖长、腰节长、裤长、裙长的参考依据。净胸围、净腰围、净颈围、净臂围、总肩宽可作为制定服装胸围、腰围、领围、肩宽进行加放松量的依据。

第四节 服装结构设计的制图符号、各部位代号的说明

在进行服装结构制图时，制图中所使用的各种线条、符号、代号是服装专业中所运用的共同语言和必须遵守的共同语言，每一种制图符号、代号都表示了一种用途和相关的内容。具体的制图符号、代号见下列表 1-6、表 1-7。

表 1-6 制图符号

(mm)

名称	符号	粗细	用途
粗实线		0.9	结构图的净样轮廓线
细实线		0.3	基准线、辅助线
虚线		0.6	纸样上、下层重叠时,表示下层的轮廓线
点划线		0.6	对称时的对折线,如后背中心线
双点划线		0.3	翻折线,如驳头翻折线
等分		0.3	等分该线段
等量		0.3	相同符号的等长线段
直角		0.3	两线相互垂直
省		0.9	该部分必须缝掉
裱		0.9	该部位必须折叠缝制
细裱 (或皱缩)		0.3	该部分在缝制时必须收拢某一数值
连接		0.3	该两部分纸样必须拼接在一起,裁片中无拼接缝
剪开		0.3	该线段将按剪刀方向剪开,然后按需要折叠或展开某一定量值

续 表

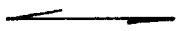
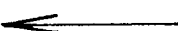


名 称	符 号	粗 细	用 途
布纹经向		0.6	面料经向方向(与布边平行)
倒 顺		0.6	面料顺毛方向,如灯芯绒
归 拢		0.3	该部位经熨烫后,长度收缩(熨烫工艺技术)
拔 开		0.3	该部位经熨烫后,长度伸长(熨烫工艺技术)

表 1-7 各种代号

部 位	代 号	英 文	部 位	代 号	英 文
胸 围	B	Bust	颈 围 线	NL	Neck Line
领 围	N	Neck	胸 围 线	BL	Bust Line
腰 围	W	Waist	腰 围 线	WL	Waist Line
臀 围	H	Hip	臀 围 线	HL	Hip Line
肩 宽	S	Shoulder	横 裆 线	TL	Thigh Line
衣(裙、裤)长	L	Length	袖 肘 线	EL	Elbow Line
背 长	BAL	Back Length	脚 口 大	LO	Leg Opening
胸 高 点	BP	Bust Point	颈 侧 点	SNP	Side Neck Point
袖 长	SL	Sleeve Length	前 颈 点	FNP	Front Neck Point
袖 口	CF	Cuff	后 颈 点	BNP	Back Neck Point
袖笼弧线	AH	Arm Hole	肩 端 点	SP	Shoulder Point

第五节 人体测量与不同服装款式的测量方法

一、人体测量方法

(一) 人体主要测量基准点和基准线的确定 图 1-1)

1. 前颈点(FNP) 此点位于左右锁骨连结之中点 同时也是颈根部有凹陷的前中点。

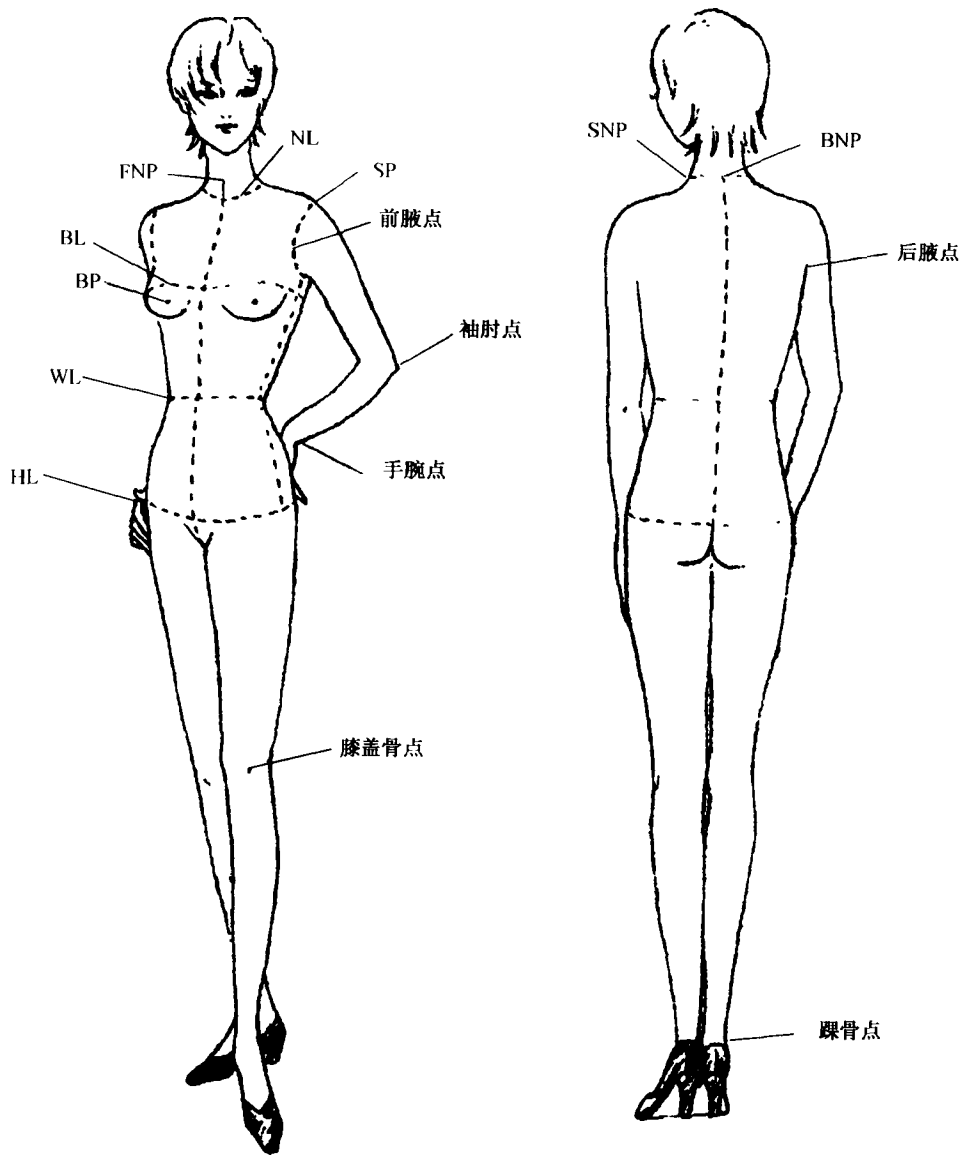


图 1-1

2. 颈侧点(SNP)：此点位于颈根部侧面与肩部交接点，也是耳朵根垂直向下的点。

3. 后颈点(BNP)：此点位于人体第七颈椎处，当头部向前倾倒时，很容易触摸到其突出部位。

4. 肩端点(SP)：它位于人的左右肩部的端点，是测量肩宽和袖长的基准点。

5. 胸高点(BP)：胸部最高点，即乳头位置。它是女装结构设计中胸省处理时很重要的基准点。

6. 前腋点：它位于人体的手臂与胸部的交界处，是测量前胸宽的基准点。

7. 后腋点：它位于人体的手臂与背部的交界处，是测量后背宽的基准点。

8. 袖肘点：它位于人体手臂的肘关节处，是确定袖弯线凹势的参考点。
9. 手腕点：它位于人体手腕处一突出的骨头，是测量服装袖长和袖口的部位。
10. 膝盖骨点：它位于人体膝关节处。
11. 踝骨点：脚腕两旁突起的部位。
12. 颈围线 (NL)：它是测量人体颈围长度的基准线。
13. 胸围线 (BL)：通过胸部最高点的水平圆周线，是测量人体胸围大小的基准线。
14. 腰围线 (WL)：通过腰围最细的水平圆周线，是测量人体腰围大小的基准线。
15. 臀围线 (HL)：通过臀围最丰满的水平圆周线，是测量人体臀围大小的基准线。

(二) 人体测量的方法

1. 身高：当人体站立时，从头顶到脚底的距离。
2. 颈椎点高：从后颈点 (BNP) 到脚底的距离。
3. 全臂长 图 1-2 从肩端点 (SP) 经过袖肘点至手腕点的距离。
4. 腰围高 图 1-3 从腰围线 (WL) 至脚底的距离。
5. 胸围 图 1-4 经胸围线 (BL) 水平测量一周。

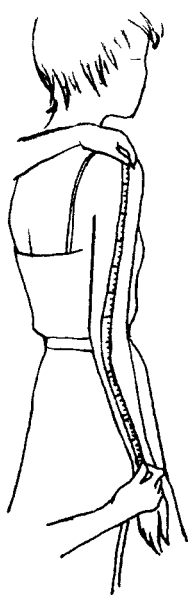


图 1-2

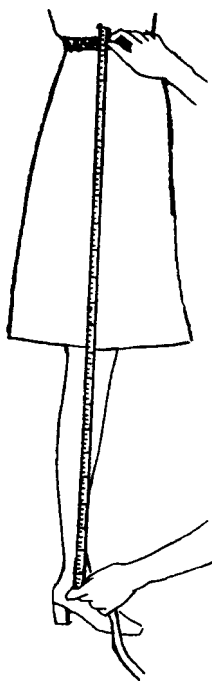


图 1-3

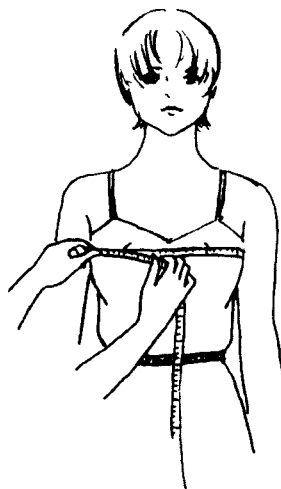


图 1-4

6. 颈围：图 1-5 从喉结下 2 cm 经第七颈椎点的围长。
7. 总肩宽：图 1-6 是左右肩端点之间的距离。
8. 腰围：图 1-7 经腰围线 (WL) 水平测量一周。

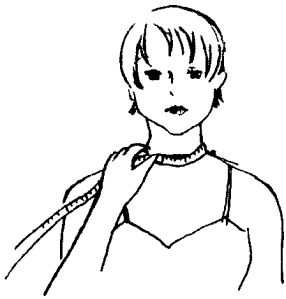


图 1-5

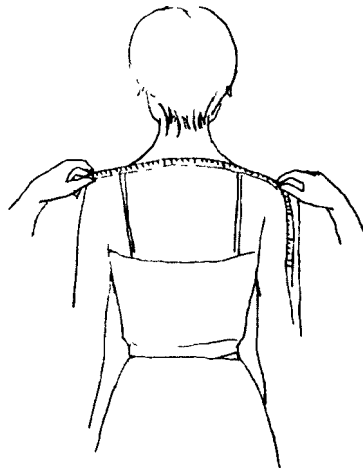


图 1-6

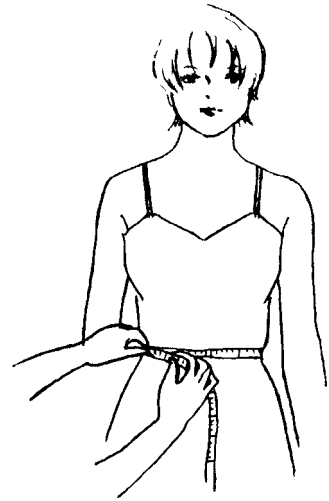


图 1-7

9. 臀围 :图 1-8 经臀围最丰满处水平测量一周。
10. 前腰节长 :图 1-9 从颈侧点 (SNP) 经过胸高点 (BP) 至腰围线 (WL) 的长度。
11. 后腰节长 :图 1-10 从颈侧点 (SNP) 经过后背部至腰围线 (WL) 的长度。
12. 后背长 :图 1-11 从后颈点 (BNP) 至腰围线 (WL) 的长度。
13. 头围 :图 1-12 自额头经过耳上, 通过后头部突出处水平围量一周。



图 1-8

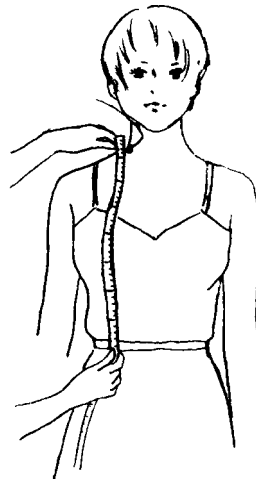


图 1-9

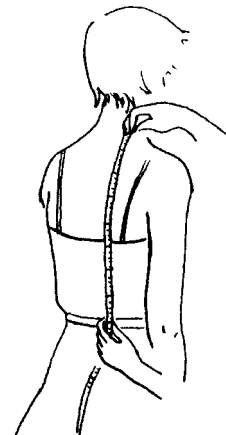


图 1-10

14. 前胸宽：图 1-13 位于左右前腋点之间的距离。

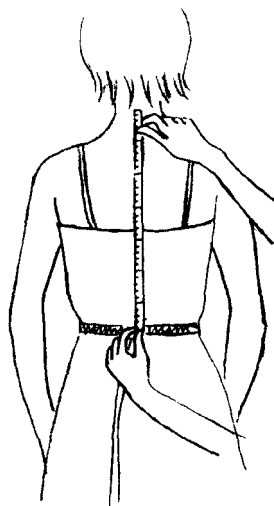


图 1-11

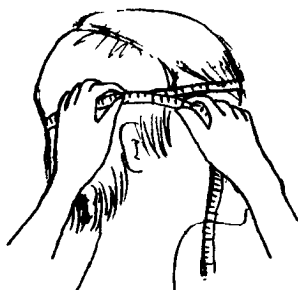


图 1-12

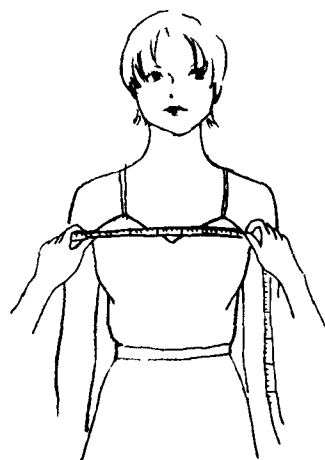


图 1-13

15. 后背宽：图 1-14 位于左右后腋点之间的距离。

16. 乳点长：图 1-15 从颈侧点 (SNP) 至胸高点 (BP) 的纵向距离。

17. 乳点宽：图 1-16 左右胸高点 (BP) 之间的横向距离。

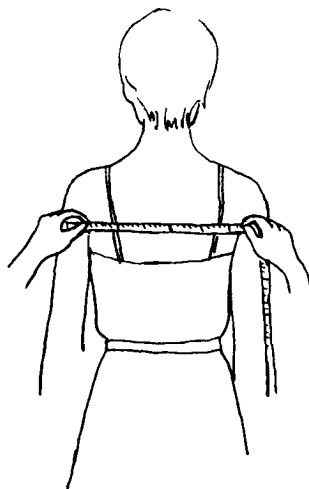


图 1-14

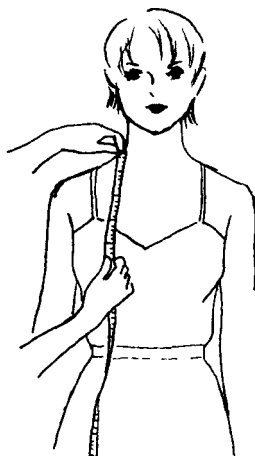


图 1-15

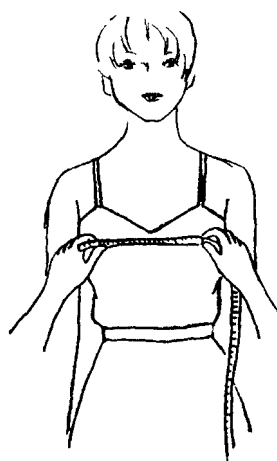


图 1-16

18. 手臂围：图 1-17 在上臂最粗处围量一周，松紧以垫入 1~2 手指为标准。

19. 手腕围：图 1-18 手腕位置处围量一周。

20. 手掌围：图 1-19 拇指向内五手指合拢略有弯曲时，围量一周。

21. 手肘长：图 1-20 从肩端点 (SP) 至袖肘线 (EL) 的长度。

学习和了解人体测量的方法与各部位的尺寸，将有助于服装结构设计师对服装原型的理解，有利于今后对不同服装款式变化时的把握。

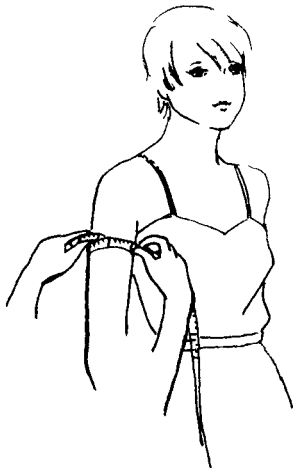


图 1-17

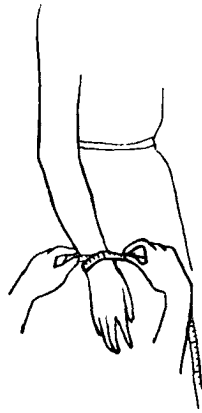


图 1-18

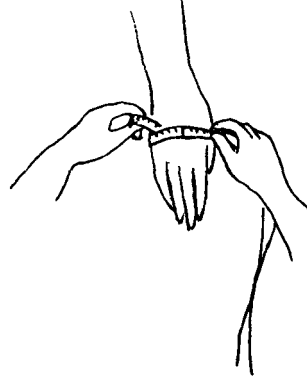


图 1-19

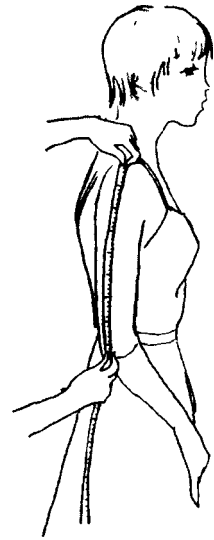


图 1-20

二、不同服装款式的测量方法

服装结构设计师不仅仅只是根据服装效果图或照片（画刊、杂志……）来进行结构设计；有时常常会接到客户的实样（一件或一套已加工完成的服装款式）来进行结构设计（俗称剥样）。这时，你必须仔细地测量该服装款式的主要部位的尺寸以及客户指定的其他尺寸。由于服装款式种类很多，现介绍常规的测量方法。

主要部位的尺寸有：图 1-21、图 1-22。

1. 衣长 (L) 有三种测量方法 (需根据客户指定的要求来确定)
 - (1) 前衣长 (L_1)：从颈侧点 (SNP) 至前衣片的底边处的长度。
 - (2) 后衣长 (L_2)：从颈侧点 (SNP) 至后衣片的底边处的长度。
 - (3) 后中衣长 (L_3)：从后颈点 (BNP) 至后衣片的底边处的长度。
2. 胸围 (B)：当钮子扣上或拉链拉好且衣服放平整时，水平测量的距离是胸围规格

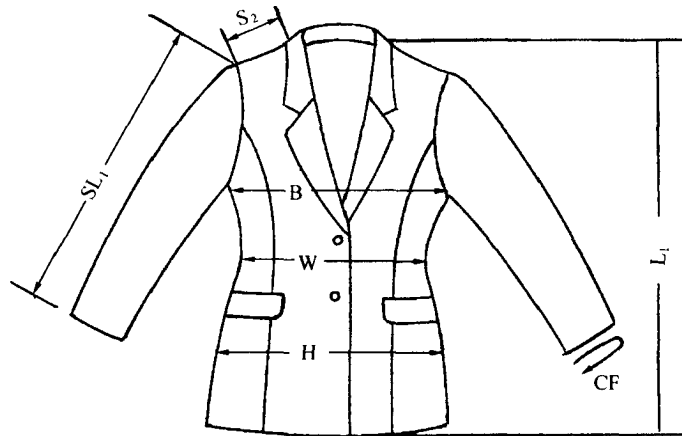


图 1-21

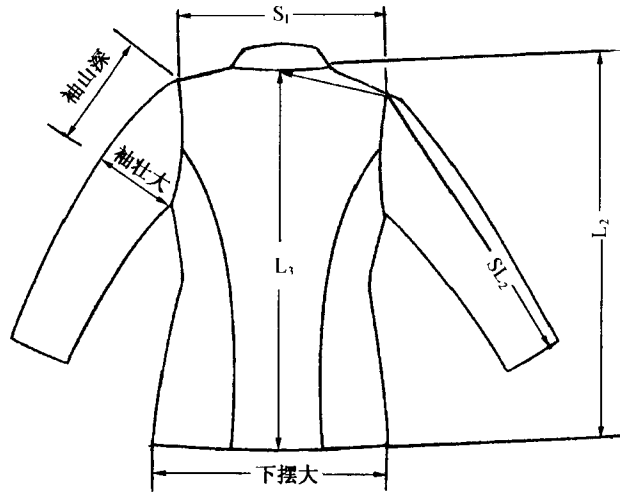


图 1-22

尺寸的二分之一。

3. 腰围(W) 在腰节线位置处 根据我国标准女性 160/84A 体型可知 从颈侧点(SNP)到腰节线(WL)的前腰节长距离约 41 cm)水平测量的距离是腰围规格尺寸的二分之一。

4. 臀围(H) 在腰节线下 16~18 cm 处进行水平测量, 所测距离是臀围规格尺寸的二分之一。

5. 下摆: 在底边处水平测量的尺寸(如是装橡筋的茄克, 需分别测量出橡筋受拉伸时和橡筋未拉伸时的尺寸)。

6. 肩宽(S): 有两种测量方法。

(1) 整肩宽(S_1): 位于左右肩端点之间的长度。

(2) 小肩宽(S_2): 从颈侧点(SNP)到肩端点(SP)的长度。

7. 袖长(SL): 有两种测量方法。

(1) (SL_1): 从肩端点(SP)量至袖口边处。

(2) (SL_2): 从后颈点(BNP)经过肩端点(SP)再量至袖口边处。

8. 袖口(CF): 围量袖口一周的尺寸。

9. 领围(N) 把领子放平整从一端量至另一端的距离 由于领型不同 具体测量方法有所不同)

其他部位的尺寸有(需根据客户的具体要求来确定):

1. 前直开领: 从颈侧点(SNP)至前领圈弧开落的位置。

2. 后横开领: 左右颈侧点(SNP)之间的直线距离 与后领口弧长是有区别的)

3. 胸围线深: 从颈侧点(SNP)测量至胸围线的垂直距离。

4. 袖山深: 从袖山顶部测量至袖壮线的垂直距离。

5. 袖壮大(袖肥)在袖壮线的位置测量袖子一周的大小。

其他的尺寸还有如 前胸宽 后背宽 袋口大小、左右、上下位置 纽扣大小、左右、上下位置 各部位分割线条的形状、位置.....

经常测量不同服装款式的各部位尺寸, 同样将有助于对服装结构设计的理解。

第二章 女装原型

本章主要叙述服装原型的制图；原型的特点分析；胸省、后背省和腰省的设置与变化方法 常见的胸省、后背省、腰省的变化及其组合应用。

什么是原型？对于任何物体来说都有它不同的形状，这个形状就叫做原型。而服装的原型就是根据人体的体型特征来确定的。由于国家、地区、生活经历、遗传、年龄、性别的不同而形成的体态各异，因此派生出符合不同国家的服装原型特点。我国地域广阔对原型的应用与接受在时间和方法上也不相同。从我国的人种体型特点来讲与日本国人种比较接近，不少人接受了日本文化式原型。日本文化式原型是根据人体的外形结构，测量出人体的胸围、背长和袖长三个部位的净体数值，从而绘制出日本文化式原型。本章介绍的女装原型是在吸收了日本文化式原型和本国服装行业专家、学者的各种优点，并结合了我国国情特点，又经过多年以来教学实践的应用和社会大量实践的检验总结而得出的。它和任何事物一样有一个被人认识、了解、理解、接受或被改变后部分接受……的过程。一名真正的成熟的服装结构设计师应该是博取众人之长，吸收他们之中的精华，转化为自己理解的东西 从而能做到灵活运用、得心应手。

第一节 女装原型结构制图

一、女装原型规格尺寸的确定

根据最新的《服装号型系列》国标可知 中国女子中间体 或称标准体 是 160/84A 型体，我们可以从表 1-3 中查出其各部位数值 净体数值 分别是身高 160、胸围 84、背长 38 此数据可根据颈椎点高 136 减去腰围高 98 参看人体测量方法) 肩宽 39.4 颈围 33.6、腰围 68。根据国标中这些部位的数值，再按人体活动所需加放一定的放松量来作为原型制图的依据。

原型尺寸确定如下：单位：cm

胸围(B) = 94(净体值 84 放松量为 10 在一般情况下 女装原型的胸围尺寸需加放 8~10 保证服装与人体之间的空隙，以便人体进行正常的活动)

领围(N) = 36(此领围尺寸是根据净体颈围尺寸进行加放松量后，作为原型制图的基本领圈尺寸，它不涉及到领子的具体款式)

肩宽(S) = 39(也可取净体值 39.4 但为了计算方便舍去 0.4 取整数)

分之一等分处画出圆弧；后领圈弧线在后横开领二分之一等分处是直线和弧线的吻合点。

5. 前、后肩斜度：根据女性正常体一般肩斜度是 $20^{\circ} \sim 22^{\circ}$ 左右。从人体体型特征可知，人体的两肩端点相对于头部来说略向前倾，从人的左肩端点通过后背部到右肩端点形成凸出的曲线。因此前肩斜度必然大于后肩斜度，一般情况下，前肩斜度 $22^{\circ} \sim 23^{\circ}$ ，后肩斜度 $18^{\circ} \sim 19^{\circ}$ 。由三角函数可知 $\tan 21^{\circ}48' = 6/15$, $\tan 18^{\circ}58' = 5.5/16$ 用两对直角边之比的方法可以既快又准确地确定前、后肩斜度。

步骤二(见图 2-2)：

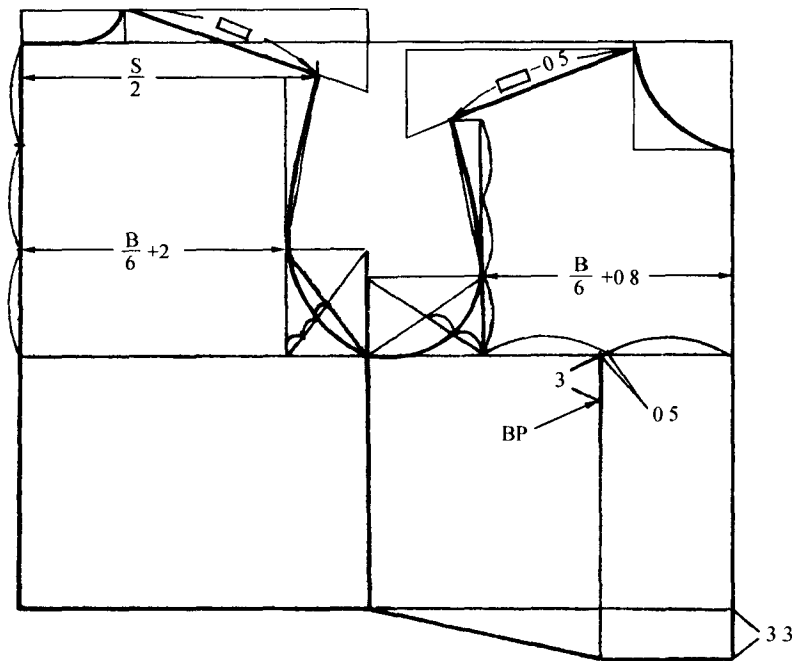


图 2-2

1. 前、后肩宽度 按 $S/2 = 39/2 = 19.5 \text{ cm}$ 在后肩斜度上定出后肩端点，然后测量出后小肩宽度（此数据用符号 \square 来表示）前小肩宽度按后小肩宽度减去 0.5 cm ($\square - 0.5$) 在前肩斜度上得出前肩端点。

2. 前胸宽和后背宽：前胸宽按 $B/6 + 0.8 = 94/6 + 0.8 = 16.5 \text{ cm}$ 后背宽按 $B/6 + 2 = 94/6 + 2 = 17.7 \text{ cm}$ 从人体活动的需要出发 后背宽的尺寸应大于前胸宽的尺寸 因为人的手臂的活动主要是向前运动的。

3. 胸高点 (BP) 位置：取前胸宽的二分之一，再向袖笼处偏移 0.5 cm 然后过此点作前中心线的平行线，在胸围线 (BL) 以下的平行线上取定数 3 cm 即为 BP 点位置(注 按女中间体体型可知 从 SNP 点到 BP 点的纵向距离一般为 24 cm 左右 两胸高点之间的横向距离大约 $17 \sim 18 \text{ cm}$)。

4. 胸省量大小的确定：可按 $B \times 3.5\% = 94 \times 3.5\% = 3.3 \text{ cm}$ ，一般情况可取 $3 \sim 3.5 \text{ cm}$ 这主要取决于胸部的丰满情况(后面有分析说明)

5. 前、后袖笼弧线的作图：前袖笼弧按前有效袖笼深（从前肩端点到胸围线的垂直

距离)的三分之一作出矩形,然后取对角线的二分之一作为前袖笼弧线经过的参考点。后袖笼弧按胸围线深(从上平线到胸围线的垂直距离)的三分之一作出矩形,然后取对角线的三分之二作为后袖笼弧线经过的参考点。

本原型的主要特点分析:

(1) 图中公式是以经过放松量的胸围 $B(94\text{ cm})$ 代入进行计算的 制成的原型胸围的放松量是 10 cm 而国外的不少原型在进行制图时 往往是以净胸围 B 直接代入公式进行计算 (例如日本的文化式、邓丽美式.....)

(2) 前、后摆缝线 或称侧缝线 与前、后中心线平行。

(3) 本原型中,后小肩宽比前小肩宽多 0.5 cm 主要考虑后小肩宽的归拢量 归拢量的大小是与具体的服装款式 (衬衫、西装、风衣、大衣.....) 面料的厚薄、面料的组织结构松紧、编织面料所用的材料 (全毛、毛涤、纯涤纶.....) 等有关。在有的原型之中 后小肩宽比前小肩宽多 $1.8\sim 2\text{ cm}$ (考虑后背肩省的因素) 有的原型是前、后小肩宽相等的。

(4) 本原型中 前肩斜度定为 22° 左右 后肩斜度定为 19° 左右 它通过直角边 $6/15$ 和 $5.5/16$ 来达到所需的角度。这前、后肩斜度作为作图的基本角度,当某些款式需要变化时 可作微量调整。这种作图方法可靠性和稳定性大 不会受胸围、肩宽、领围等规格的变化而产生波动。

(5) 胸省量和前、后腰节差的关系。根据女青年胸部体型特征可知,前腰节长应大于后腰节长,但是前腰节究竟应该比后腰节长多少,这个问题在服装结构设计中是十分重要的。众所周知 我国地域辽阔 不同地区的体型差异较大 从东北地区来讲 女性体态丰满 因此所需的胸省量就大些 从而前后腰节差异就大些 (一般相差 1 cm 左右) 而四川、云南等地区的前后腰节差异就小些 ($0.3\sim 0.5\text{ cm}$ 左右) 从上海地区来讲前后腰节差一般控制在 $0.5\sim 0.7\text{ cm}$ 左右。本原型中胸省量如果取 3.3 cm , 则前后腰节差就等于 $0.7\text{ cm}[3.3-2.3(\text{后直开领})-0.3(\text{前领 SNP 点开落量})]$ 在欧美国家中 由于女性胸部更丰满 因此前后腰节差将是 2 cm 或更大些。

三、对各种不同原型的分析与判断

在学习服装结构设计过程中,经常会接触到各种不同的原型(尽管有些名称叫法不同 但从原型的定义来讲 实质是相同的) 如果我们需要学习、比较和应用这些原型时,你必须学会如何分析这些原型的主要特点,分析的方法主要从以下几点着手:

- (1) 原型的规格尺寸和相对应的净体尺寸。
- (2) 原型制图时所运用的公式及其有关数据的含义。
- (3) 原型中前后片的相互关系。例如前、后肩斜度多少 前、后胸围差多少 前、后摆缝线形状如何 前、后小肩宽度怎样 等等。
- (4) 胸省量是如何确定的 BP 点位置是如何确定的。
- (5) 前后腰节差情况。
- (6) 在实际应用中,它是如何进行调整的。